MANUALE USO E MANUTENZIONE

Paranco a leva
Art. 0237/05, 0237/15

FERVI
PRO SMART EQUIPMENT

ISTRUZIONI ORIGINALI

ferv.com

PREMESSA

Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e una addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
b) Alla situazioni anormali prevedibili ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.

REV. 1 **Settembre 2013**

fervi.com

INDICE

1 INTRODUZIONE 4
1.1 Premessa 5
2 AVVERTENZE DI SICUREZZA 6
2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili 6
2.2 Norme di sicurezza particolari per paranchi a leva 7
2.3 Assistenza tecnica 7
2.4 Altre disposizioni 7
3 DESCRIZIONE DEL PARANCO 8
3.1 Specifiche tecniche 8
3.2 Componenti principali 9
3.3 Targhetta di identificazione 10
3.4 Comandi di funzionamento 11
3.5 Dispositivi di sicurezza 12
4 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI 13
5 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO 13
6 MESSA IN SERVIZIO 14
6.1 Avvertenze generali 14
6.2 Installazione 14
6.3 Collaudo preliminare 14
7 UTILIZZO DELLA MACCHINA 15
7.1 Sollevamento del carico 15
7.2 Abbassamento del carico 17
8 MANUTENZIONE 18
8.1 Manutenzione ordinaria 18
9 RICERCA DEI GUASTI 20
10 MESSA FUORI SERVIZIO 20
10.1 Fermo della macchina 20
10.2 Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali 20
11 PARTI DI RICAMBIO 21
12 REGISTRO DI CONTROLLO 24

fervi.com

1 INTRODUZIONE

Il presente manuale viene considerato come parte integrante della macchina, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della macchina **Paranco a leva Art. 0237/05, 0237/15** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente macchina deve essere perfettamente conosciuta dall'operatore se si vuole che venga usata efficacemente e senza pericolo.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale venga letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione del **Paranco a leva.** Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti.

È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente delle macchine.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo del **Paranco a leva**, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sulle macchine, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità del compratore accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con il **Paranco a leva**.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

Il **Paranco a leva** è stata progettata e costruita con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici. È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la macchina.

Modifiche alle macchine eseguite dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.

fervi.com

FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:

Prestare attenzione

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

Rischi residui

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

1.1 Premessa

Per un impiego sicuro e semplice del **Paranco a leva**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la sua necessaria conoscenza. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici del **Paranco a leva**, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza della macchina.

  Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.

  L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura la macchina.

Utilizzo della macchina

La macchina dovrà essere utilizzata solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.

fervi.com

2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili

Rischi connessi all'uso della macchina

NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.

Rischi connessi all'uso della macchina

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della macchina, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.

Rischi connessi all'uso della macchina

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.

Rischi connessi all'uso della macchina

- Durante tutte le fasi di lavoro con la macchina si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla macchina stessa.
- Utilizzate la macchina solo per gli usi previsti.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.

Rischi connessi all'uso della macchina

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina l'operatore dovrà indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti di protezione ed occhiali protettivi.

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità della macchina.
2. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
3. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
4. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate la macchina soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
5. Lavorate senza sbilanciarvi.
6. Lavorate soltanto con illuminazione buona.

fervi.com

7. Indossate sempre, durante il lavoro, occhiali e guanti protettivi adeguati. Nel caso si produca polvere, utilizzate le apposite maschere.
8. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
9. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
10. Non utilizzate la macchina in ambienti con rischio di incendio e/o esplosione.
11. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
12. **Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso della macchina abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
13. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.**

2.2 Norme di sicurezza particolari per paranchi a leva

1. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata, ***ciò in particolare riguardo all'entità del carico sollevato***. In altre parole, non caricate il Paranco oltre la sua portata.
2. Utilizzate il Paranco esclusivamente per il sollevamento, secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
3. Prima di iniziare il sollevamento, controllate sempre:
   - l'efficienza e l'integrità della macchina, ed in particolare dei ganci, della catena di carico e del freno;
   - la resistenza e l'integrità della struttura di sostegno alla quale la macchina è attaccata (travatura, braccio gru ecc.).

2.3 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza del vostro rivenditore, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

2.4 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare, è controllare la presenza ed integrità delle protezioni e il funzionamento delle sicurezze.

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!

È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.

fervi.com

3 DESCRIZIONE DEL PARANCO

Il **Paranco a leva** è un apparecchio di sollevamento portatile ad azionamento manuale. Esso è, pertanto, particolarmente indicato in tutte le applicazioni temporanee, che si svolgono al chiuso od all'aperto e dove non è disponibile l'energia elettrica di rete; come per esempio: magazzini, cantieri edili, aziende agricole, miniere, cave, porti e cantieri navali.

La macchina, per essere utilizzata, deve essere agganciata su di una struttura di sostegno di resistenza sufficiente come: bracci fissi o mobili degli apparecchi di sollevamento oppure strutture portanti fisse.

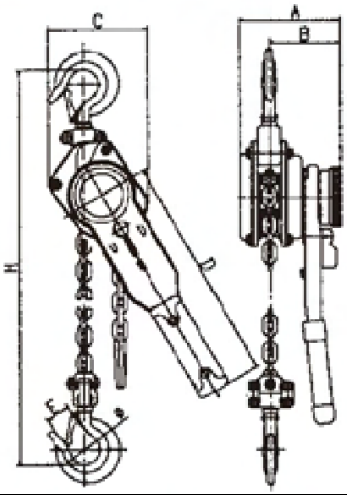
La macchina può operare in ambiente esterno, purché sia al riparo dalle intemperie ed, in particolare, dall'influenza del vento.

La temperatura d'uso è entro il campo –20 / +50 °C.

L'ambiente deve, inoltre, essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandati almeno 200 lux).

Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.

3.1 Specifiche tecniche

Descrizione (unità di misura)	**237/05**	**237/15**
Capacità di carico (kg)	500	1500
Sollevamento massimo (mm)	1500	
Diametro catena di carico(mm)	5	7
Distanza minima tra i ganci(mm)	300	400
Lunghezza leva di comando (mm)	253	378
Peso (kg)	5	12
Spinta sulla leva per elevazione massimo carico ammesso (N)	248	295
Numero di catene di carico	1	
Test di carico (kg)	750	2250
Dimensioni (mm) 	A 143	A 173
	B 86	B 99
	C 118	C 145
	Ø 35	Ø 42.5
	E 27	E 35

fervi.com

3.2 Componenti principali

Figura 1 - Vista generale

1	Gancio di carico	**5**	Leva di comando
2	Gancio fissaggio paranco	**6**	Selezionatore salita/discesa
3	Catena di carico	**7**	Pretensionatore catena
4	Blocco ingranaggi	**8**	Anello fine corsa catena

3.3 Targhetta di identificazione

Sulla macchina è presente una targhetta di identificazione come quella riportata di seguito:

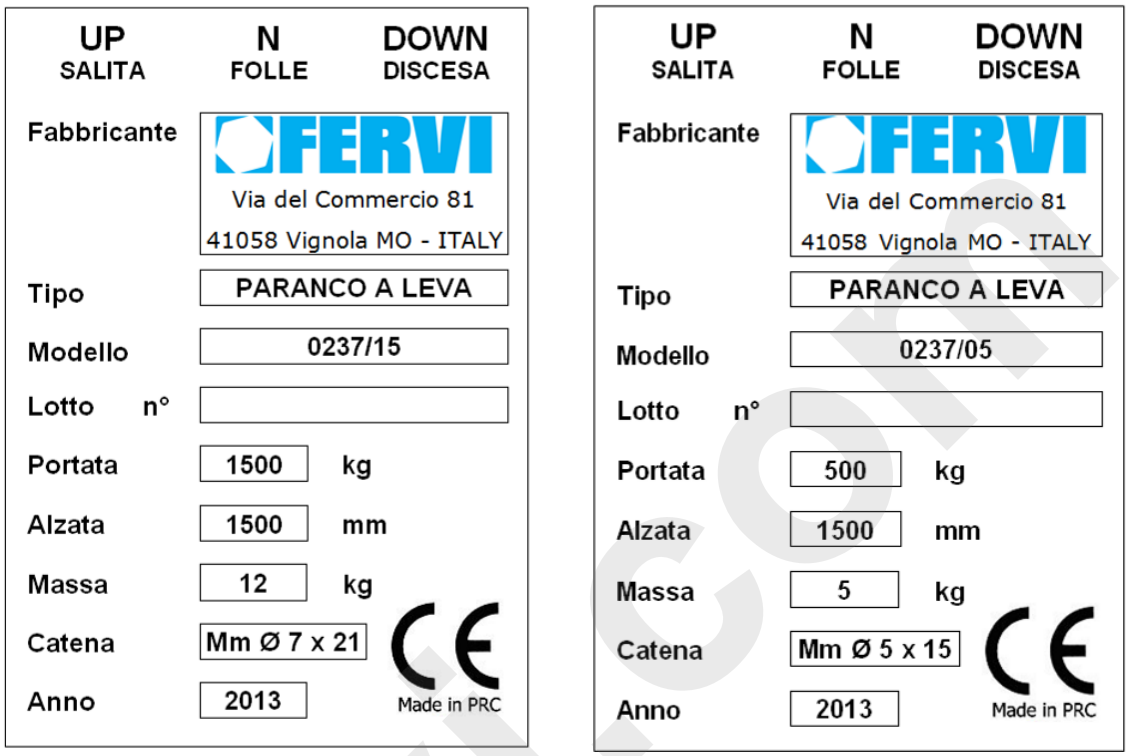


Figura 2 – Targhette di identificazione

VALORE DI PORTATA MASSIMA

Nella targhetta è indicato il valore della **portata massima**.

Tale valore di portata massima non deve essere assolutamente superato!!

fervi.com

3.4 Comandi di funzionamentoErrore. Il segnalibro non è definito.

Sulla scatola, nella parte della catena di manovra, sono presenti i seguenti comandi, per l'utilizzo del paranco:

- La **leva di selezione** per la salita o la discesa del carico.
- Il **pretensionatore** della catena ci carico.

La **leva di selezione** per la salita o discesa del carico, comanda, la salita o la discesa del carico. Il comando dispone di tre differenti posizioni:

1. UP (salita)
2. N (folle)
3. DOWN (discesa)

Il comando, portato in posizione UP, ci consente di sollevare il carico, mentre per abbassarlo il comando andrà portato in posizione DOWN. La posizione N, ci consente di disinserire il dispositivo del freno di sicurezza lasciando la catena di carico libera di scorrere, consentendoci un eventuale regolazione della sua lunghezza, in funzione del lavoro da svolgere.

Figura 3 – Leva di selezione salita/discesa.

Il **pretensionatore** della catena di carico, consente di modificare la tensione o il rilascio della catena stessa, prima di sollevare il carico o dopo averlo appoggiato a terra.

Per tendere la catena, dopo aver fissato il paranco ad un idoneo sostegno e al carico da sollevare, ruotare l'apposito comando in senso orario, fino al completo pretensionamento della catena stessa. Per rilasciare la catena, dopo aver appoggiato a terra il carico sollevato, ruotare l'apposito comando in senso antiorario, fino al completo rilascio della catena.

Figura 4 – Pretensionatore catena di carico.

fervi.com

3.5 Dispositivi di sicurezzaErrore. Il segnalibro non è definito.

Il principali dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina sono:

- Il **freno di sicurezza**.
- Il **dispositivo di chiusura di sicurezza di entrambi i ganci**, per impedire che il paranco e/o il carico si stacchino durante l'uso normale (vedere la Figura 5).

Il **freno di sicurezza**, è costituito da un ingranaggio con arpionismo e da due dischi di frizione, collegati alla catena di manovra. Esso Errore. Il segnalibro non è definito.assicura un abbassamento "graduale e controllato" del carico.

Il **dispositivo di chiusura di sicurezza dei ganci** (vedere la Figura 5), assicura contro i pericoli dovuti allo sganciamento indesiderato del paranco dal supporto di sostegno e/o del carico dal gancio di carico; durante le operazioni di sollevamento / abbassamento.

Figura 5 – Dispositivo di chiusura.

Utilizzo dei D.P.I.

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale quali guanti e scarpe antinfortunistica e, se necessario, casco rigido.

Figura 6 – Dispositivi di protezione individuale.

fervi.com

4 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

Le seguenti azioni descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina, sono da considerarsi **assolutamente vietate.**

È ASSOLUTAMENTE VIETATO!!!

- Operare e/o sostare sotto al carico. In particolare, durante le operazioni di sollevamento, l'operatore deve posizionarsi vicino al paranco in modo da azionare la catena di manovra senza che stia obliqua e senza stare sotto al carico;
- Sollevare persone e/o animali, i quali potrebbero cadere;
- Sollevare carichi mentre le persone transitano in vicinanza della macchina;
- Sollevare carichi di peso superiore alla PORTATA NOMINALE MASSIMA del paranco a leva indicata sulla targhetta.
- Sollevare carichi non equilibrati e/o che possono cambiare la loro configurazione statica, e/o il loro baricentro;
- Sollevare il carico ad altezza maggiore di quella strettamente necessaria;
- Sollevare il carico senza avere verificato la perfetta chiusura del dispositivo di chiusura di sicurezza dei ganci;
- Sollevare carichi attraverso l'uso di sistemi di imbracatura non idonei;
- Appendere il paranco ad una struttura fissa od ad un altro apparecchio di sollevamento di resistenza insufficiente (rispetto la portata nominale massima + peso del paranco);
- Usare il paranco in applicazioni in cui esiste la possibilità di movimento accidentale del carico;
- Lasciare il paranco caricato incustodito;
- Eseguire manovre brusche con il paranco;
- Mantenere la catena di manovra obliqua durante l'uso;
- Avvolgere completamente la catena di carico, in modo da far urtare il gancio al corpo del paranco;
- Consentire l'uso del paranco a personale non addestrato;
- Usare il paranco se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare il paranco senza la dovuta attenzione;
- Usare il paranco per usi diversi da quelli per cui è concepito;
- Usare il paranco in condizioni ambientali avverse e/o non previste (forte vento, scarsa visibilità ecc.);
- Usare il paranco in ambienti non sufficientemente illuminati.

5 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO

Lo spostamento ai fini del trasporto del Paranco, può essere fatto manualmente, da un solo operatore (peso della macchina < 25 kg).

Prima di spostare il paranco, occorre avvolgere completamente la catena di carico e la catena di manovra. **Errore. Il segnalibro non è definito.**

6 MESSA IN SERVIZIO

6.1 Avvertenze generali

I prossimi capitoli sono il cuore del manuale, infatti contengono le istruzioni operative vere e proprie, che vi insegnano ad installare, utilizzare e manutenere il Paranco a leva.

Le operazioni di installazione e messa in servizio della macchina, per la loro delicatezza ed importanza, possono comportare, se mal eseguite, gravi rischi per la sicurezza e l'incolumità delle persone esposte sia in questa fase che in quella successiva di uso della macchina.

6.2 Installazione

Il **Paranco a leva** deve essere agganciato ad una struttura di sostegno idonea, con caratteristiche di resistenza adeguate. Tale struttura deve, infatti, essere in grado di sostenerne il **peso del paranco più la portata nominale massima** (per cui oltre i 1500 kg nel caso dell' art. 0237/15).

A tal proposito, possono essere utilizzate:

- travi e/o strutture portanti fisse di tipo similare;
- parti di altri apparecchi di sollevamento come gru a bandiera, gru a ponte ecc.

Agganciare il gancio superiore, per l'attacco del paranco alla struttura di sostegno alla struttura stessa; dopodiché svolgere le catene in modo che siano lasche e ben distese (senza alcun attorcigliamento).

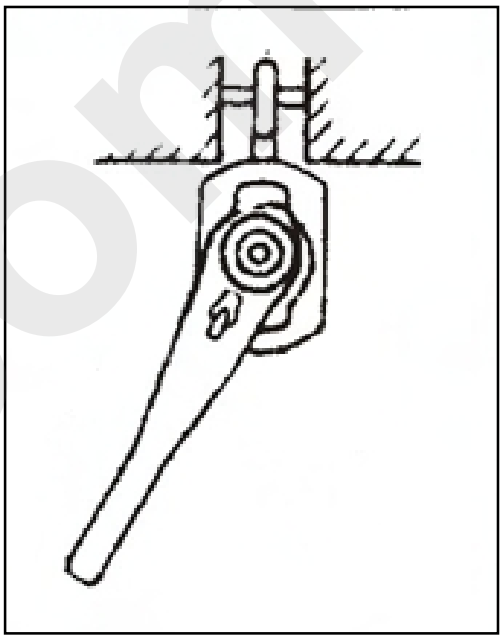


Figura 7 – Installazione del paranco.

Aggancio del paranco

Verificare la connessione del gancio di attacco del paranco e la perfetta chiusura del dispositivo di chiusura di sicurezza.

6.3 Collaudo preliminareErrore. Il segnalibro non è definito.

Prima dell'utilizzo della macchina è necessario ed indispensabile eseguire un collaudo preliminare nel suo luogo di utilizzazione.

Il collaudo prevede:

- un'ispezione visiva generale della macchina volta a stabilire l'assenza di danneggiamenti e/o parti usurate sulla struttura della stessa, delle catene, dei ganci ecc.;
- la corretta disposizione delle catene (non devono essere arrotolate od attorcigliate);
- una verifica di funzionamento della macchina facendogli compiere alcuni cicli completi (per tutta la corsa della catena di sollevamento) di salita / discesa a vuoto (cioè senza alcun carico);
- una verifica di funzionamento del freno di sicurezza, facendogli compiere alcuni cicli completi di discesa con carichi di modesta entità (max 10 kg).

fervi.com

7 UTILIZZO DELLA MACCHINA

7.1 Sollevamento del caricoErrore. Il segnalibro non è definito.

Sollevamento dei carichi

Il sollevamento di carichi pesanti implica un pericolo di schiacciamento e/o cesoiamento di parti del corpo conseguenti a manovre errate. I lavoratori addetti devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica, ed in particolare di guanti e di scarpe di sicurezza anti schiacciamento e di casco rigido di protezione.

Sollevamento dei carichi

I lavoratori addetti al sollevamento dei carichi devono condurre la macchina con cautela, senza manovre brusche e prestando la massima attenzione. In particolare essi dovranno mantenere costantemente sotto controllo il paranco ed il carico.

Lavoro sotto il carico

- Lavorare con un carico sollevato comporta, SEMPRE, un rischio residuo connesso con la caduta del carico stesso, per cause accidentali.
- A tal proposito, È TASSATIVAMENTE VIETATO operare e/o sostare sotto al carico sollevato.

- Assicurarsi che il carico da sollevare non sia di peso superiore alla portata massima ammessa.
- Ispezionare accuratamente il paranco a leva in tutte le sue parti, controllando in particolare il gancio, la catena di carico, il sistema di frenatura e la corretta lubrificazione dell'apparato. Utilizzare il paranco di sollevamento solamente se il controllo sullo stato di efficienza ha dato esito positivo.
- Agganciare il gancio di carico al carico da sollevare e verificare che sia correttamente attaccato.

Aggancio del carico

- Verificare la connessione del gancio di carico del paranco e la perfetta chiusura del dispositivo di chiusura di sicurezza.
- Non è consentito attaccare il carico alla punta del gancio oppure appendere il gancio in maniera obliqua.
- Per un corretto utilizzo, la catena di sollevamento deve essere perfettamente verticale.

- Spostare la leva di selezione salita/discesa sulla posizione N, quindi ruotare il comando del pretensionatore della catena in senso orario, fino al completo tensionamento della catena stessa, oppure tirare l'anello di fine corsa della catena fino all'innesto automatico del freno di sicurezza (Figura 8).

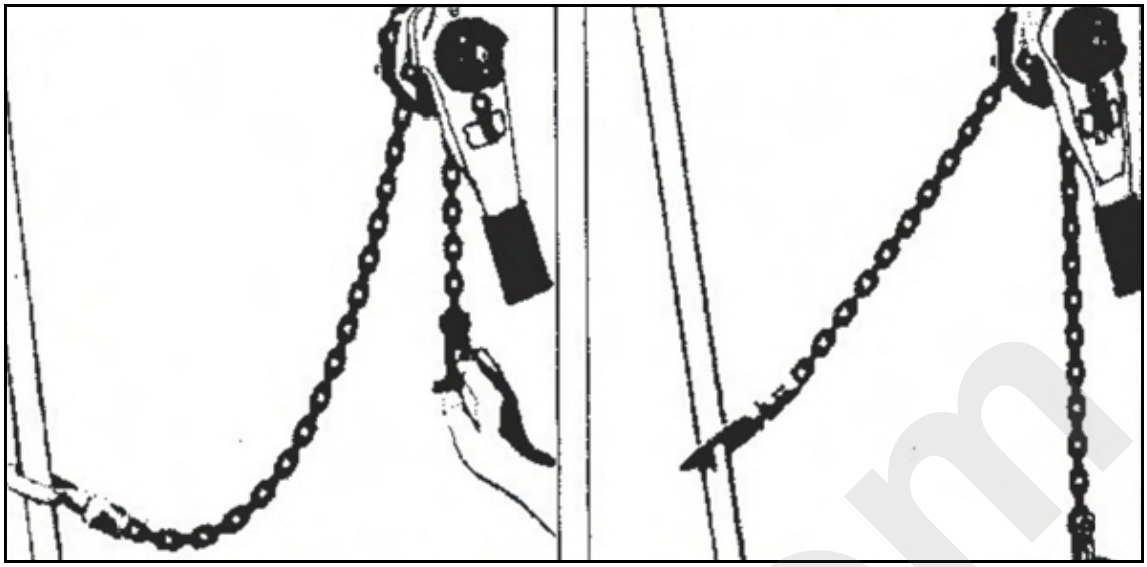


Figura 8 – Pretensionamento catena.

Lavoro sotto il carico

È TASSATIVAMENTE VIETATO operare e/o sostare sotto al carico.

- Per sollevare il carico spostare la leva di selezione salita/discesa su UP, quindi tirare la leva di comando verso l' alto e verso il basso a movimenti alterni (vedere la Figura 9).

Figura 9 – Installazione del paranco.

Impedimento nella manovra di sollevamento

- Interrompere immediatamente l'utilizzo del paranco nel caso non sia più possibile tirare la leva di comando.
- Non richiedere l'aiuto di un altro ma effettuare i seguenti controlli:
  - Qualcosa è impigliato al carico;
  - Si è guastata una parte del paranco;
  - Il peso del carico è superiore alla portata ammessa.

fervi.com

7.2 Abbassamento del caricoErrore. Il segnalibro non è definito.

- Durante il funzionamento, l'operatore deve azionare la catena di manovra restando a fianco della catena stessa, nello stesso piano della ruota dentata.

Lavoro sotto il carico

È TASSATIVAMENTE VIETATO operare e/o sostare sotto al carico.

- Per abbassare il carico spostare la leva di selezione salita/discesa su DOWN tirare la leva di comando verso l'alto e verso il basso a movimenti alterni fino al completo appoggio del carico a terra.
- Per rilasciare la catena, in modo da potere staccare il gancio dal carico, ruotare in senso antiorario il comando di pretensionamento della catena, fino a rilascio avvenuto.
- In caso di utilizzo in discesa molto intenso, con carichi assai pesanti, il freno di discesa può surriscaldarsi. In questi casi, fare raffreddare adeguatamente il freno.

fervi.com

8 MANUTENZIONE

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza il **Paranco a leva**.

La manutenzione e la riparazione deve essere fatta da personale specializzato.

Manutenzione a macchina scarica

Eseguire le operazioni di ispezione, manutenzione e pulizia esclusivamente con il Paranco scarico e appoggiato al banco da lavoro, in posizione di sicurezza.

8.1 Manutenzione ordinaria

INTERVENTO	Periodicità		
	Giornaliera	Settimanale	Mensile
1. Verifica visiva generale	X		
2. Controllo leggibilità della targhetta	X		
3. Pulizia generale		X	
4. Lubrificazione ed ingrassaggio			X
5. Controllo degli ingranaggi			X
6. Controllo usura freno di discesa			X
7. Controllo usura ganci			X
8. Controllo allungamento catene			X

1. **Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale della macchina, la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti.
2. **Controllo leggibilità della targhetta:** la targhetta presente sulla macchina, deve essere perfettamente leggibile, è quindi necessario mantenerla pulita e chiederne la sostituzione al responsabile della manutenzione se è illeggibile.
3. **Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare la struttura e gli elementi mobili da accumuli di polvere o sporcizia e da macchie dovute a lubrificanti in eccesso. La pulizia deve essere effettuata con l'utilizzo di mezzi, attrezzature e solventi comunemente impiegati nelle operazioni di pulizia delle attrezzature industriali.
4. **Lubrificazione ed ingrassaggio:** dopo la pulizia del paranco e della catena di sollevamento, occorre ingrassare le parti mobili della macchina, cioè la catena di sollevamento, i perni, gli alberi, le ruote e gli ingranaggi; fare attenzione a mantenere protette le superfici dei dischi di frizione del freno durante la lubrificazione del paranco, per evitare che si sporchino.
5. **Controllo degli ingranaggi:** controllare periodicamente che gli ingranaggi non siano usurati e che non siano presenti materiali estranei. Per esempio: filo, spago ecc. possono pregiudicare lo scorrimento normale e vanno, perciò, rimossi.
6. **Controllo usura del freno di discesa:** il meccanismo del freno deve essere ispezionato regolarmente da un manutentore specializzato per evitare un guasto e la conseguente caduta del carico.

7. **Controllo usura ganci:** occorre controllare che i ganci inferiore e superiore non si usurino, non presentino crepe e/o cricche oppure deformazioni anomale, e che il dispositivo di chiusura di sicurezza di entrambi i ganci sia ancora efficiente. Controllare che le dimensioni dell'apertura del gancio rientrino nelle dimensioni seguenti altrimenti procedere alla sostituzione del gancio.

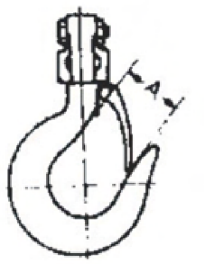


Figura 10 – Misura deformazione gancio.

ARTICOLO	APERTURA STANDARD (mm)	APERTURA LIMITE (mm)
0237/05	27	29.7
0237/15	35	38.5

8. **Controllo allungamento catene:** Le catene allungate oltre la percentuale ammessa devono essere sostituite in blocco.

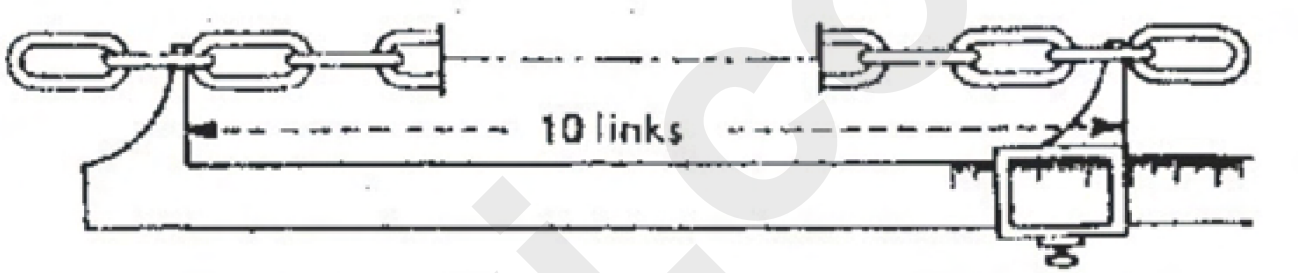


Figura 11 – Misura catene.

L'allungamento deve rientrare nei parametri seguenti: (valori basati sulla misura di dieci maglie come descritto in figura:

ARTICOLO	DIAMETRO (mm)	LUNGHEZZA STANDARD (mm)	LUNGHEZZA LIMITE (mm)
0237/05	Ø 5	150	153
0237/15	Ø 7	180	183.6

9 RICERCA DEI GUASTI

Nella tabella che segue, sono indicati il tipo di difetto / inconveniente, le possibili cause, ed i possibili rimedi di tale cattivo funzionamento. La tabella costituisce un utile aiuto al manutentore per la ricerca dei guasti della macchina. **ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.**

Difetto	Causa	Rimedio
La leva di comando non si può tirare oltre un certo punto.	Qualcosa è impigliato al carico. Si è guastata una parte del paranco. Il peso del carico è superiore alla portata ammessa.	Rimuovere l'impedimento. Far riparare il paranco da un manutentore specializzato. Sollevare un carico che rientra nella portata ammessa.
Il carico non resta sollevato all'altezza voluta.	Guasto nel meccanismo frenante.	Controllare il corretto funzionamento dell'ingranaggio con arpionismo e dei dischi di frizione.

10 MESSA FUORI SERVIZIO

10.1 Fermo della macchina ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Prima di un periodo di inattività, depositare in magazzino il Paranco a leva. Per la preparazione allo stoccaggio in magazzino, procedere nel seguente modo:

- sganciare qualsiasi tipo di carico dal paranco;
- sganciare il paranco dalla struttura di sostegno;
- proteggere le parti mobili con grasso e/o olio lubrificante;
- proteggere le parti lavorate e le catene con liquido protettivo anticorrosione;
- tenere in luogo asciutto, al riparo dalla polvere e dagli agenti atmosferici.

10.2 Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali

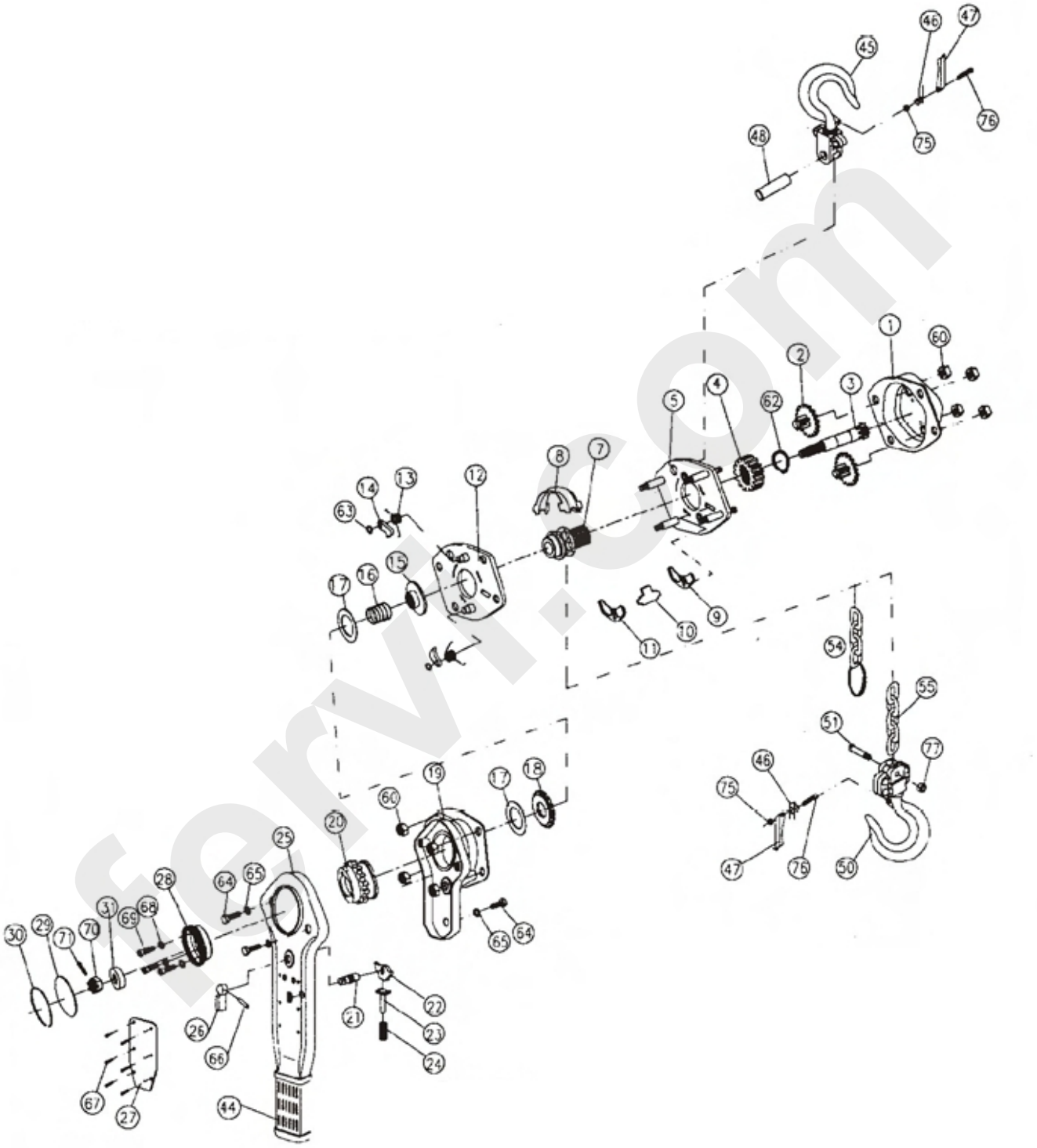
Qualora la macchina debba essere rottamata, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.

Abbiate rispetto dell'ambiente!!

Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.

fervi.com

11 PARTI DI RICAMBIO



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
0237/05/01	Copertura	0237/05/31	Anello
0237/05/02	Ingranaggio	0237/05/32	Dente d’arresto
0237/05/03	Albero	0237/05/33	Molla
0237/05/04	Ingranaggio	0237/05/36	Rondella
0237/05/05	Piastra di montaggio	0237/05/44	Impugnatura in gomma
0237/05/07	Blocco catena di carico	0237/05/45	Gancio
0237/05/08	Guida catena	0237/05/46	Doppia molla
0237/05/09		0237/05/47	Chiusura di sicurezza
0237/05/10	Estrattore	0237/05/48	Perno
0237/05/11		0237/05/49	Perno
0237/05/12	Piastra di montaggio	0237/05/50	Gancio di carico
0237/05/13	Molla	0237/05/51	Perno
0237/05/14	Dente d’arresto	0237/05/54	Anello catena
0237/05/15	Base freno	0237/05/55	Catena
0237/05/16	Molla	0237/05/60	Dadi di fissaggio
0237/05/17	Frizione	0237/05/62	Seeger
0237/05/18	Ruota dentata	0237/05/63	Seeger
0237/05/19	Copertura ruota dentata	0237/05/64	Vite
0237/05/20	Ruota dentata	0237/05/65	Rondella
0237/05/21	Albero	0237/05/66	Spina elastica
0237/05/22	Dente d’arresto	0237/05/67	Rivetto
0237/05/23	Perno d’arresto	0237/05/68	Rondella elastica
0237/05/24	Molla	0237/05/69	Bullone
0237/05/25	Maniglia	0237/05/70	Molla alberino
0237/05/26	Selezionatore	0237/05/71	Spina elastica
0237/05/27	Targhetta	0237/05/75	Dadi di fissaggio
0237/05/28	Ruota manuale	0237/05/76	Bullone
0237/05/29	Copertura	0237/05/77	Dadi di fissaggio
0237/05/30	Anello		

Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
0237/15/01	Copertura	0237/15/31	Anello
0237/15/02	Ingranaggio	0237/15/32	Dente d’arresto
0237/15/03	Albero	0237/15/33	Molla
0237/15/04	Ingranaggio	0237/15/36	Rondella
0237/15/05	Piastra di montaggio	0237/15/44	Impugnatura in gomma
0237/15/07	Blocco catena di carico	0237/15/45	Gancio
0237/15/08	Guida catena	0237/15/46	Doppia molla
0237/15/09	Staffa guida catena	0237/15/47	Chiusura di sicurezza
0237/15/10	Estrattore	0237/15/48	Perno
0237/15/11	Staffa guida catena	0237/15/49	Perno
0237/15/12	Piastra di montaggio	0237/15/50	Gancio di carico
0237/15/13	Molla	0237/15/51	Perno
0237/15/14	Dente d’arresto	0237/15/54	Anello catena
0237/15/15	Base freno	0237/15/55	Catena
0237/15/16	Molla	0237/15/60	Dadi di fissaggio
0237/15/17	Frizione	0237/15/62	Seeger
0237/15/18	Ruota dentata	0237/15/63	Seeger
0237/15/19	Copertura ruota dentata	0237/15/64	Vite
0237/15/20	Ruota dentata	0237/15/65	Rondella
0237/15/21	Albero	0237/15/66	Spina elastica
0237/15/22	Dente d’arresto	0237/15/67	Rivetto
0237/15/23	Perno d’arresto	0237/15/68	Rondella elastica
0237/15/24	Molla	0237/15/69	Bullone
0237/15/25	Maniglia	0237/15/70	Molla alberino
0237/15/26	Selezionatore	0237/15/71	Spina elastica
0237/15/27	Targhetta	0237/15/75	Dadi di fissaggio
0237/15/28	Ruota manuale	0237/15/76	Bullone
0237/15/29	Copertura	0237/15/77	Dadi di fissaggio
0237/15/30	Anello		

12 REGISTRO DI CONTROLLO

Errore. Il segnalibro non è definito.

Prove di caricoErrore. Il segnalibro non è definito.	Frequenza: **Trimestrale**
Requisiti: L'accessorio di sollevamento deve essere provato applicando ad esso un carico pari ad almeno 1,5 volte il carico nominale.	

Data	Esito	Verificatore	Note

fervi.com

Data	Esito	Verificatore	Note

Usura ganci/cateneErrore. Il segnalibro non è definito.	Frequenza: **Trimestrale**
Requisiti: Queste parti non devono presentare variazioni di sezione superiori al 10% o di spessore superiori al 5% del valore iniziale (asole, perni - cerniere e relative sedi).	

Data	Esito	Verificatore	Note

fervi.com

Data	Esito	Verificatore	Note

fervi.com